

Betriebsanleitung

Teil 1/2

Druckschalter

EDS 10



ID: 900.100.0840 Version: 10.2021.0



© 2021 AFRISO-EURO-INDEX GmbH - Alle Rechte vorbehalten

1. Allgemeine Informationen und Sicherheitstechnische Hinweise über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ermöglicht den sicheren und sachgemäßen Umgang mit dem Produkt und ist Bestandteil des Gerätes. Sie ist in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes, für das Personal jederzeit zugänglich, aufzubewahren.

Alle Personen, die mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung des Gerätes beauftragt ist, müssen die Betriebsanleitung und insbesondere die sicherheitstechnischen Hinweise gelesen und verstanden haben.

Folgende Dokumente sind ein wichtiger Teil der Betriebsanleitung:

- Datenblatt
- Zusatzblatt Seite 2/2 Bedienung (900.100.0840)

Spezifische Daten zu den einzelnen Sensoren entnehmen Sie dem entsprechenden Datenblatt!

Laden Sie diese unter www.afriso.de herunter oder fordern Sie diese an: info@afriso.de | Fon: +49 7135 102-211

Zusätzlich sind die geltenden Unfallverhütungs-vorschriften, Sicherheitsbestimmungen sowie landesspezifische Installationsstandards und die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

1.1 Verwendete Symbole

	Warnwort	- Art und Quelle der Gefahr - Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr
--	-----------------	--

Warnwort	Bedeutung
	GEFAHR - Unmittelbar drohende Gefahr! - Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Verletzung.
	WARNUNG - Möglicherweise drohende Gefahr! - Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Verletzung folgen .
	VORSICHT - Gefährliche Situation! - Bei Nichtbeachtung kann geringfügige oder mäßige Verletzung folgen .

HINWEIS – Macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

✓ Voraussetzung einer Handlung

1.2 Qualifikation des Personals

Qualifizierte Personen sind Personen, die mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung des Produktes vertraut sind und über ihre Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Dazu zählen Personen, die mindestens eine der drei folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Ihnen sind die Sicherheitskonzepte der Mess- und Automatisierungstechnik bekannt und sie sind als Projektpersonal damit vertraut.
- Sie sind Bedienungspersonal der Mess- und Automatisierungsanlagen und sind im Umgang mit den Anlagen unterwiesen. Sie sind mit der Bedienung der in dieser Dokumentation beschriebenen Geräte und Technologien vertraut.
- Sie sind Inbetriebnehmer oder für den Service eingesetzt und haben eine Ausbildung absolviert, die Sie zur Reparatur der Anlage befähigt. Außerdem haben sie die Berechtigung, Stromkreise und Geräte gemäß den Normen der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu Erden und zu kennzeichnen.

Alle Arbeiten mit diesem Produkt sind von diesen qualifizierten Personen auszuführen!

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte dienen zum Umwandeln von der physikalischen Größe Druck in ein elektrisches Signal.

Der **Druckschalter** eignet zur Darstellung des anliegenden Systemdrucks.

Eine Überprüfung, ob das Gerät für den gewählten Einsatz geeignet ist, muss vom Anwender durchgeführt werden. Im Zweifelsfall setzen Sie sich mit unserem Vertrieb in Verbindung (info@afriso.com). Für eine fehlerhafte Auswahl und deren Folgen übernimmt AFRISO keine Haftung!

Als Messmedien eignen sich Flüssigkeiten und Gase, die mit dem Dichtungswerkstoff sowie Edelstahl 316L (1.4404 und 1.4435) verträglich sind.

1.4 Haftungs- und Gewährleistungsbeschränkung

Nichtbeachtung der Anleitungen und technischen Vorschriften, unsachgemäße und nicht bestimmungsgemäße Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes führen zu Verlust der Gewährleistungs- und Haftungsansprüche.

1.5 Sichere Handhabung

HINWEIS - Behandeln Sie das Gerät sowohl im verpackten als auch im unverpackten Zustand vorsichtig!

HINWEIS - Am Gerät dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden.

HINWEIS - Gerät nicht werfen und nicht fallen lassen!

HINWEIS – Die Anzeige und das Kunststoffgehäuse sind mit einer Drehbegrenzung ausgestattet. Versuchen Sie nicht, durch erhöhten Kraftaufwand die Anzeige oder das Gehäuse zu überdrehen!

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß eingesetzt oder bedient wird.

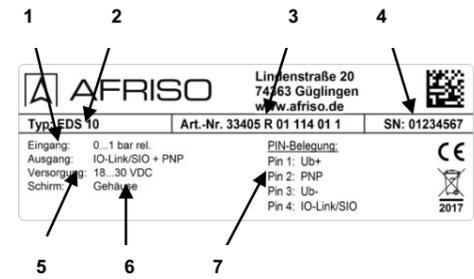
1.6 Lieferumfang

Überprüfen Sie, dass alle aufgelisteten Teile im Lieferumfang unbeschadet enthalten sind und entsprechend Ihrer Bestellung geliefert wurden:

- Druckschalter EDS 10
- für mech. Anschlüsse DIN3852 O-Ring (vormontiert)
- diese Betriebsanleitung, Zusatzblatt - Bedienung

2. Produktidentifikation

Zur Identifikation des Gerätes dient das Typenschild mit Bestellcode. Die wichtigsten Daten können diesem entnommen werden.



- 1 Messbereich
- 2 Typ
- 3 Bestellcode
- 4 Seriennummer
- 5 Signal
- 6 Versorgung
- 7 Anschlussbelegung

Abb. 1 Typenschild

3. Montage

3.1 Montage- und Sicherheitshinweise

	GEFAHR	- davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag - Montieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!
--	---------------	---

HINWEIS - Vermeiden Sie beim Einbau des Gerätes Gewalt, um Schäden am Gerät und der Anlage zu verhindern.

HINWEISE – zur Montage im Freien und in feuchter Umgebung:

- Gerät nach der Montage sofort elektrisch anschließen oder den Feuchtigkeitseintritt z.B. durch eine passende Schutzkappe verhindern. (Die im Datenblatt angegebene Schutzart gilt für das angeschlossene Gerät.)
- Montagelage so wählen, dass ein Abfließen von Spritz- und Kondenswasser ermöglicht. Stehende Flüssigkeit an Dichtflächen ist auszuschließen!
- Bei Geräten mit Kabelausgang ist das abgehende Kabel nach unten zu führen. Falls die Leitung nach oben geführt werden muss, ist dies in einem nach unten gerichteten Bogen auszuführen.
- Montieren Sie das Gerät so, dass es vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Direkte Sonnenbestrahlung führt im ungünstigsten Fall zum Überschreiten der zulässigen Betriebstemperatur. Bei einem Einsatz in Ex-Bereichen muss dies ausgeschlossen werden!

HINWEIS - Vermeiden Sie bei der Montage hohe mechanische Spannungen am Druckanschluss! Dies führt zu einer Verschiebung der Kennlinie oder zur Beschädigung, ganz besonders für sehr kleine Druckbereiche sowie für Geräte mit einem Druckanschluss aus Kunststoff.

HINWEIS - Ordnen Sie bei hydraulischen Systemen das Gerät so an, dass der Druckanschluss nach oben zeigt. (Entlüftung)

HINWEIS - Wird das Gerät mit dem Druckanschluss nach oben eingebaut, ist sicherzustellen, dass keine Flüssigkeit am Gehäuse abläuft. Dadurch kann Feuchtigkeit und Schmutz den Relativbezug im Gehäuse blockieren und zu Fehlfunktionen führen. Staub und Schmutz sind bei Bedarf vom Rand der Verschraubung des elektrischen Anschlusses zu entfernen.

HINWEIS – Verpackung und Schutzkappen des Gerätes erst kurz vor der Montage entfernen, um eine Beschädigung der Membrane und der Gewindegänge auszuschließen!

Schutzkappen sind aufzubewahren! Verpackung sachgerecht entsorgen!

HINWEIS – Die angegebenen Anzugsmomente dürfen nicht überschritten werden!

3.2 Montageschritte für Anschlüsse nach DIN 3852

HINWEIS - Verwenden Sie kein zusätzliches Dichtmaterial wie Werg, Hanf oder Teflonband!

- ✓ Der O-Ring sitzt unbeschadet in der vorgesehenen Nut.
- ✓ Die Dichtfläche des aufzunehmenden Teils besitzt eine einwandfreie Oberfläche. (Rz 6,3)

1 Schrauben Sie das Gerät mit der Hand in das Aufnahmegewinde.

2 Geräte mit einer Schlüsselfläche müssen mit einem passenden Gabelschlüssel festgezogen werden. Schlüsselfläche aus Stahl:

G1/4: ca. 5 Nm; G1/2: ca. 10 Nm;

3.3 Montageschritte für Anschlüsse nach EN 837

- ✓ Eine geeignete Dichtung, entsprechend dem Messstoff und dem zu messenden Druck ist vorhanden. (z. B. eine Kupferdichtung)
- ✓ Die Dichtfläche des aufzunehmenden Teils besitzt eine einwandfreie Oberfläche. (Rz 6,3)

1 Schrauben Sie das Gerät mit der Hand in das Aufnahmegewinde.

2 Ziehen Sie ihn anschließend mit dem Gabelschlüssel fest: G1/4: ca. 20 Nm; G1/2: ca. 50 Nm

3.4 Montageschritte für NPT-Anschlüsse

- ✓ Geeignetes medienverträgliches Dichtmittel z. B. PTFE-Band ist vorhanden.

1 Schrauben Sie das Gerät mit der Hand in das Aufnahmegewinde

2 Ziehen Sie ihn anschließend mit dem Gabelschlüssel fest: 1/4 NPT: ca. 30 Nm; 1/2 NPT: ca. 70 Nm

3.5 Ausrichtung des Anzeigemoduls

Um eine einwandfreie Ablesbarkeit auch bei ungewöhnlichen Einbaulagen zu gewährleisten, kann die Anzeige in die gewünschte Position gedreht werden. Nachfolgend wird die Drehbarkeit dargestellt. (Drehbegrenzung beachten)

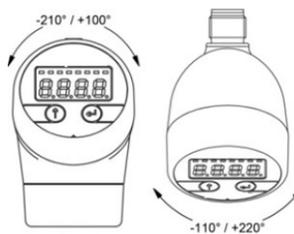


Abb. 2 Anzeigemodul

4. Elektrischer Anschluss

4.1 Anschluss- und Sicherheitshinweise

	WARNUNG	- nicht sachgerechter Installation kann zu Stromschlag führen - Montieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!
--	----------------	--

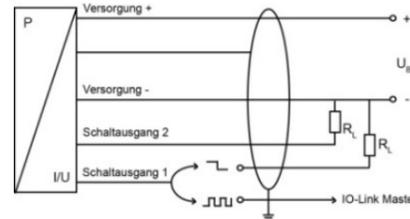
HINWEIS - Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss eine geschirmte und verdrillte Mehraderleitung.

4.2 Elektrische Anschlüsse

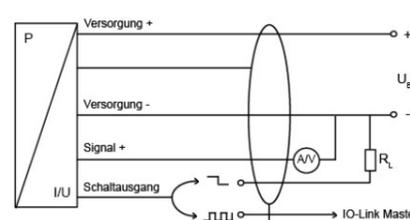
Elektrische Anschlüsse	M12x1 (4-polig) Metall (ohne Analogausgang)	M12x1 (4-polig) Metall (mit Analogausgang)
Versorgung +	1	1
Versorgung -	3	3
Signal +	-	2
Kommunikation/ Schaltausgang 1	4	4
Schaltausgang 2	2	-
Schirm	Druckanschluss	Druckanschluss

Anschlusschaltbilder:

3-Leiter-System (SIO mit Schaltausgang)



3-Leiter-System (SIO mit Analogausgang)

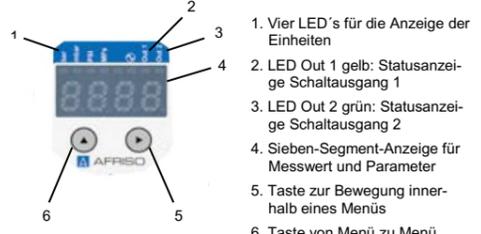


5. Erstinbetriebnahme

- ✓ Gerät ist ordnungsgemäß installiert
- ✓ Gerät weist keine sichtbaren Mängel auf

6 Bedienung

6.1 Bedien- und Anzeigeelemente



- 1. Vier LED's für die Anzeige der Einheiten
- 2. LED Out 1 gelb: Statusanzeige Schaltausgang 1
- 3. LED Out 2 grün: Statusanzeige Schaltausgang 2
- 4. Sieben-Segment-Anzeige für Messwert und Parameter
- 5. Taste zur Bewegung innerhalb eines Menüs
- 6. Taste von Menü zu Menü

Abb. 3 Bedienfolie für Gerät mit 2 Schaltausgängen

LED-Status im Normalmodus		
gelbe LED	an	Schaltpunkt 1 erreicht, Schaltausgang aktiv
	aus	Schaltpunkt nicht erreicht
grüne LED	an	Schaltpunkt 2 erreicht, Schaltausgang aktiv
	aus	Schaltpunkt nicht erreicht

Tastenfunktion		
▲	kurz drücken	von Menü 1 zu Menü 5 blättern, danach wieder zurück zur Anzeige
	lang drücken	Parameterwerte schnell hochzählen
▲		innerhalb eines Menüs den Menüpunkt wählen
		eingestellten Parameter übernehmen und zum aktuellen Menüpunkt zurückspringen
▲▲	beide Tasten gleichzeitig drücken	zur Anzeige zurückspringen

Das Gerät wird nach VDMA 24574-1 konfiguriert.

6.2 Schalt- Rückschaltverhalten

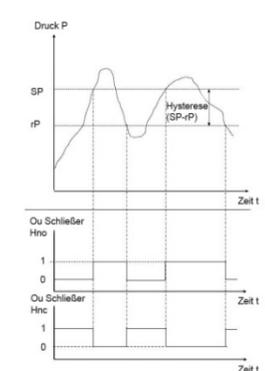


Abb. 4 Schalt- und Rückschaltverhalten bei Hysteresefunktion im Druck-Zeit-Diagramm

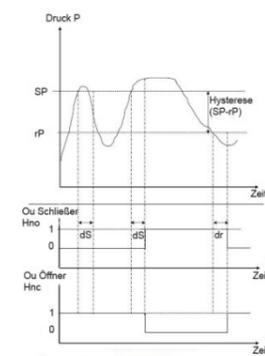


Abb. 5 Schalt- und Rückschaltverzögerung bei Hysteresefunktion im Druck-Zeit-Diagramm

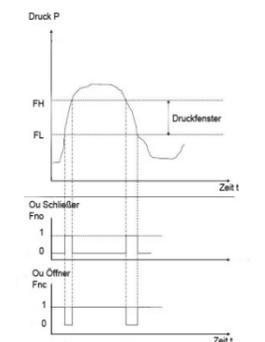


Abb. 6 Schalt- und Rückschaltverhalten bei Fensterfunktion im Druck-Zeit-Diagramm

Betriebsanleitung für Teil 2/2

Druckschalter

EDS 10

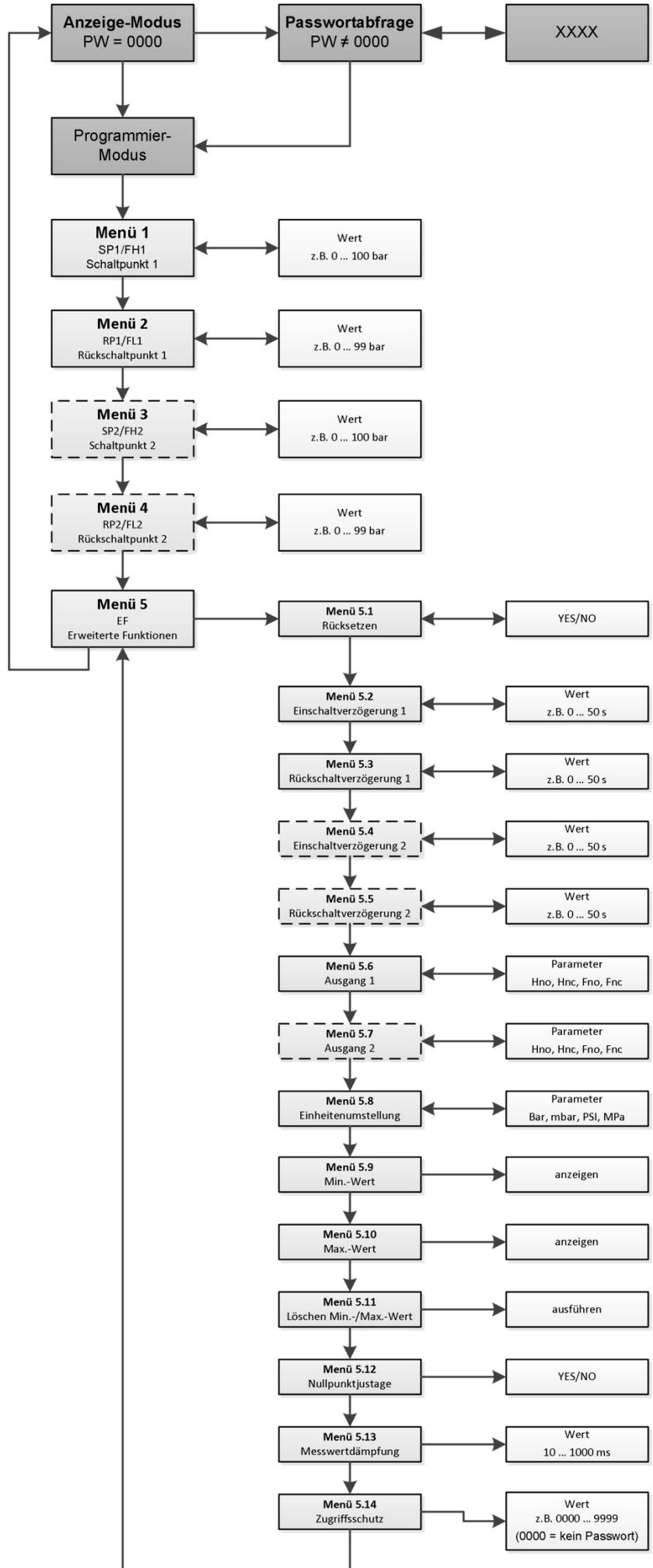
Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Fon: +49 7135 102-0
Service: +49 7135 102-211
info@afriso.com
www.afriso.com



Nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung EDS 10 (Teil 1/2) zu verwenden!

ID: 900.100.0840 Version: 10.2021.0

© 2021 AFRISO-EURO-INDEX GmbH - Alle Rechte vorbehalten



Bedienung des Menüs

linke Taste

rechte Taste

1. Menü 1 mit der linken Taste aufrufen
2. Die Werte für den Schaltpunkt 1 mit der rechten Taste anzeigen lassen. Der gewählte Wert blinkt.
3. Einen Wert mit der linken Taste auswählen. Den gewählten Wert mit der rechten Taste bestätigen und ins Menü 1 zurückspringen.
4. Das nächste Menü mit der linken Taste aufrufen und den Wert einstellen, wie unter Punkt 2 und 3 beschrieben.
5. Menü 5 mit der linken Taste aufrufen
6. Das erste Untermenü 5.1 mit der rechten Taste aufrufen und den Wert einstellen, wie unter Punkt 2 und 3 beschrieben.

Hinweis

Wenn 60 s lang keine Taste betätigt wird, kehrt das Programm zur Anzeige zurück, ohne den geänderten Wert zu speichern.

Die gestrichelt umrandeten Menüs fehlen bei Sensoren mit Analog-Ausgang.